Nr. 36. **Warszawa, dnia 26 Sierpnia (7) Września 1872 r.** **Rok I.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub **najlepiéj** przesełając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie, Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:					Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:		
rocznie	rsr. 4	kop.	80		rocznie	rsr. 6 k.	—
półrocz.	„ 2	„	40		półrocz.	„ 3 „	—
kwartal.	„ 1	„	20		kwartal.	„ 1 „	50

za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na [illegible]

W Austrji w stosunku 10 złr, ro[illegible] —**w Prusach** rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

OD REDAKCYI.

Redakcyja uprasza pp. Prenumeratorów, aby raczyli wcześnie nadsyłać zapisy na następny kwartał, a to dla uniknienia zwłoki w wysyłaniu numerów od 1-go Października.

RZECZY BIEŻĄCE.

Parcellacyja i Dzierżawy.

Czy ziemia wydaje tyle przy obecnym stanie gospodarstw naszych, przy wysokich kosztach wypłodu, przy podatku gruntowym i różnych ciężarach; czy możemy z niej korzyści wyciągnąć bez narażenia się w przyszłości na większe straty, na większe aniżeli dziś trudności; czy trzymając się odwiecznie wydeptanej rutyny, dojdziemy do zamierzonego celu, to jest do zwiększenia dochodów, lub do zmniejszenia ciężarów? Są to najważniejsze pytania, na które warto poszukać odpowiedzi i podać uzasadnione środki postępowania. Nauka ze swoją nieubłaganą logiką faktów i liczb, grozi nam coraz większem wyczerpnięciem ziemi, a tem samem zapowiada rolnictwu naszemu w pewnym danym czasie upadek zupełny, z którego już nic nas poratować nie zdoła. Nie mamy ani pretensyi, ani zamiaru zaprzeczania tym prawdom głoszonym dla dobra rolnictwa, owszem podnosić je i objaśniać powinniśmy i będziemy, o ile tylko siły nasze wystarczyć zdołają. Że lata niepomyślne jedne po drugich następują to widzimy i doświadczamy na sobie, widzimy to w skutkach dotykalnych, objawiających się w coraz częstszych wywłaszczeniach przymusowych, w coraz gęsciejszem osiadaniu weteranów, lub inwalidów rolniczych na palącym miejskim bruku.

Kto winien jednak temu? Ziemia różnej wprawdzie bywa wartości, przynosi mniej lub więcej, ale zawsze przynosi, a zwłaszcza temu kto od niej zbyt wiele nie wymaga, należycie się z nią obchodzi i starannością swoją, świadomością rzeczy i pracą wydobywa wszystko to co ona wydać może. Rozpatrzmy się w majątkach wielkich, w tych zwłaszcza które w rękach właścicieli pozostają, po największej części nic nie przynoszą, a częstokroć się zdarza, że dokładać do nich potrzeba fundusze z innych źródeł zaczerpnięte, czy to z wyprzedaży lasów, czy z zaciągania summ hypotecznych, czyli inaczej mówiąc, majątki takie w braku racyjonalnego postępowania, zjadają się same i topnieją jak bryła lodu za ukazaniem się promieni słonecznych. A jednak, jeżeli się zastanowimy nad tym jednym wypadkiem, że właściciel oceniwszy swoje położenie dość wcześnie, nie upiera się przy utrzymaniu na miejscu, i wypuszcza majątek w dzierżawę, majątek ten przynieść musi tyle, żeby podołać wszystkim ciężarom, wypłacić właścicielowi czynsz dzierżawny, i wyżyć z rodziną i przynieść odpowiedni przyrost od wyłożonego kapitału —przyjdziemy do przekonania, że przyczyna nie jest wyniszczenie ziemi, ale niewłaściwe z nią postępowanie. Dzierżawca, co chwila zagrożony utratą całego mienia, które rzucił w ryzykowne przedsięwzięcie, wytężać musi wszystkie siły, żeby zasłonić się przed katastrofą nieuniknioną w razie opuszczenia się lub nieoględności. „Ponieważ folwark N., pisał jeden z właścicieli, zagabnięty o wypuszczenie w dzierżawę, nic mi nie przynosi, mogę ci go wypuścić za 1,000 rsr.“ Ta wymowna naiwność w wielu razach może być nauczającą, tembardziej, że ten sam folwark rzeczywiście za tę summę został wypuszczony, a zagospodarowany przez dzierżawcę należycie, przez lat sześć przynosił tyle, że warunkom przyjętym można było podołać, żyjąc przytem skromnie, ale dostatnio. Dowód to najlepszy, że w ziemi znajdują się zasoby, które można

Z PAMIĘTNIKÓW ROLNIKA.

(*Dokończenie*).

Lecz za pomocą prostego, mechanicznego podziału i zbliżenia cząstek ziemi z cząstkami nawozów, jeszcześ nie podobna byłoby dopiąć celu, gdyby ziemia nie posiadała szczególnej własności przyswajania sobie materyi do żywienia roślin najpotrzebniejszych, bowiem bez tej własności, żadna mocniejsza spójnia fizyczna pomiędzy jej cząstkami, a cząstkami przywiezionych w nawozach pokarmów roślinnych byłaby nie możliwą. Pierwszy nieco większy deszcz mógłby całą pracę rolnika, względem równego podziału w ziemi cząstek nawozu, w jednej chwili zniweczyć, unosząc je w głąb roli, lub gromadząc takowe w jedne miejsca jej, a ogałacając z nich drugie. Owóż mając na względzie tę cudowną własność rozmaitych ziem, najłacniej przychodzimy do zrozumienia istotnej przyczyny wielkich korzyści wynikających z zawczasowego dodawania ziem do materyjałów nawozowych, czyli mówiąc innemi słowami, skutkiem przerabiania wszelkich nawozów w kompost, boć kompost jest nie czem innem, jedno mięszanina pewnych materyjałów nawozowych z mniejszą lub większą ilością ziemi.

Ten osobliwszy przymiot ziemi: przyciągania do się amoniaku, potażu, kwasu fosforowego i innych materyi roślinnych tudzież zatrzymywania w sobie aż chyba roślina jaka materyje te powierzchnią korzonków swych zabierze, już od dość dawna w świecie naukowym był postrzegany, ale dopiero Liebig głębiej to zbadał i należycie ocenił.

Nie wszystkie ziemie, jak się to z licznych doświadczeń okazało, posiadają własność tę w jednakim stopniu, a i w ogólności dochodzi ona tylko do pewnego kresu. Tak np. próby wykazują, że jeżeli w rozczynie wodnym znajduje się potażu amoniaku, lub kwasu fosforowego więcej, niż dana ilość pewnej ziemi materyi tych pochłonąć może, to reszta pozostaje w rozczynie, ale i ta zostanie pochłonięta jeżeli się doda odpowiednia ilość ziemi.

Co do tego zaś, w jakiej mianowicie ilości ziemię pochłaniają amonjak, potaż i t. d., jakkolwiek już mamy nie mało wskazówek zdobytych na drodze doświadczalnej, toć wszystkie one jeszcze zbyt wiele do życzenia pozostawiają, gdyż dotąd to tylko jest pewnem, iż ilości te są niezmiernie różne. Wszelakoż zdaje się być pewnem:

1) Że zdolność ziem uprawnych pochłaniania materyi wymienionych, nie zależy od ich składu pierwotnego. (Glina, wapno, piasek i t. d.)

2) Obecność w gruncie próchnicy wzmaga przymiot ten.

3) Raczej zależy to, od większej lub mniejszej pulchności, porowatości gruntu; ciężkie, twarde ziemie gliniaste, jakoteż piaskowe posiadają własność tę w najniższym stopniu.

Chcąc więc obliczyć: Jak wiele i jakiej ziemi dodawać należy do pewnej ilości tych lub innych nawozów, aby ztąd dobry kompost dał się urobić, jeszcześ na to ścisłych danych nie posiadamy, ale też nie są one żadną koniecznością dla praktyki rolniczej. Dość bowiem wiedzieć tylko, iż ta własność ziemi pochłanianie (v. absorbcyja) w najlepszym razie *jest ograniczoną*, zkąd już praktyk tego tylko strzedz się powinien aby tej ziemi (do zrobienia kompostu) *nie było za mało*, gdyż troska o to, aby nie było jej za wiele ztąd tylko pochodzić może, iż użycie do tego większej ilości ziemi, więcej też kosztuje, ale samego kompostu w żadnym razie zepsuć nie może. Gdyby bowiem ktokolwiekbądź do przerobu nawozu w kompost użył nawet takiej massy ziemi, jaka się znajduje w całej

wydobywać, bez uciekania się do środków kosztownych nie dla każdego wiadomych, a dla wielu niedostępnych. „Obawiam się o mojego dzierżawcę; za wiele płaci!“ mówił drugi, któremu udało się wyciągnąć więcéj, aniżeli był powinien: rezultat wszakże pokazał, że obawa była niesłuszną: dzierżawca usilną pracą i forsownem gospodarstwem doszedł do tego, że przyjętym zobowiązaniom godnie odpowiedział.

W czemżeż leży tajemnica tej widocznej różnicy? oto w pracy, oszczędności, w doświadczeniu i zastosowaniu się do wszystkich warunków bytu, jaki los człowiekowi przeznaczył. Runęło majątków wiele, to prawda, ale utrzymało się nierównie więcej, wzrosło też nie mało. Nie mamy przeto powodów takiego wyrzekania na coraz mniejsze dochody, na coraz mniejszą możliwość utrzymania się przy tem co posiadamy: potrzeba nam się tylko zastosować do okoliczności, ograniczyć do *minimum* wydatki i poświęcać wytrwałej pracy, która prędzej czy później doprowadzić musi do pożądanych rezultatów.

Namiętnością ogólną jest dążenie do zbyt wielkich obszarów: sądzą ludzie, że im więcej w rękach swoich posiadają, tem większe otrzymywać będą dochody, tem łatwiej wydobędą się z krępujących więzów niedostatku; dwa, trzy, dziesięć folwarków administruje jedna ręka i na wszystkich rok rocznie znikają wszystkie możliwe szanse ratunku. Otwarcie wyznajemy, (prosimy o dowiedzenie, że jesteśmy w błędzie), *że dobry gospodarz może być tylko na jednym folwarku.* Narzekania ciągle przeciwko niesumienności, nieuctwu i niedbalstwu rządców, są tylko pozorem pokrycia ponoszonych strat z własnej winy, to jest zbyt górnego wymagania rzeczy niemożliwych: siły fizyczne człowieka nie dozwalają mu dokładnego dozoru, a zwłaszcza tam gdzie wszystko narażone jest na rozszarpanie przez żywioły przeciwne. Gospodarstwo rolne stało się dziś rzeczywistym przemysłem, w którym skrupulatny rachunek przewodniczyć winien całemu postępowaniu, pod zagrożeniem upadku, tem pewniejszego i niebezpieczniejszego, że niedobory przychodzą nieznacznie, bezwiednie; dobytek starzeje się bez należytego przychowku, przychodzi chwila renowacyi, a tem samem wyłożenia kapitałów większych aniżeli ziemia wydać je może. Wielkie posiadłości nakładają pewne obowiązki, pewne potrzeby stosowania się do konwenansów towarzyskich, którym odpowiadając, naraża się byt całego interesu. Rolnictwo jest dziś wielką fabryką wypłodu zboża, mięsa, wełny, z tą wielką a niekorzystną różnicą, że kiedy fabryka zwyczajna, jest skoncentrowana na małej przestrzeni, zabezpieczona w każdym względzie jak forteca, fabryka rolna, rozrzucona na wielkich przestrzeniach pozostaje na opatrzności Boskiej i sumienności ludzi. Im przeto mniej tych części narażonych będzie na wszelkie ewentualnosci niszczące, tem więcej zaoszczędzać można od uronienia i zmarnowania.

W obecnych okolicznościach trudnych bardzo, ważnem jest wyrobienie się klassy dzierżawców, któraby część gruntowych ciężarów wzięła na siebie; w dzisiejszych czasach ważniejsze to aniżeli głoszona i zamierzona parcellacya, której skutki oznaczyć się dziś tylko dają wielkim znakiem zapytania. Wypuszczanie w dzierżawę jest również parcellowaniem, ale bezpieczniejszem, bo pozostawia w rękach właścicieli ziemię jako własność, a otrzymanym dochodem ułatwia gospodarowanie na przestrzeniach mniejszych, a tem samem podnosi się coraz więcej przemysł rolny. Do tej czynności nie potrzebujemy Towarzystw akcyjnych i odprzedawania całych przestrzeni: tego rodzaju parcellacyją każdy przeprowadzi sobie, byleby tylko nie stawiał zbyt wielkich wymagań, nie żądał spłaty całej wartości majątku czynszem dzierżawnym i wydobyciem wszystkich kapitałów od dzierżawcy pod rozmaitemi pozorami. Zwróćmy uwagę na własność ziemską w Anglii, na wysoki stan gospodarstw w jakim oddawna się tam znajduje rolnictwo: wszystkie te błogie owoce zawdzięcza Anglija przyjętemu zdawien dawna systematowi długoletnich dzierżaw; wyrobiła się tam oddzielna klassa dzierżawców, która kto wie czy nie najwięcej wpływu wywiera na bogactwo krajowe i stanowi najpotężniejszy żywioł narodowy. Dziś u nas, wobec mnożących się trudności, wobec wymagań postępu i nauki, pierwszym krokiem polepszenia ogółu gospodarstw być winno wyrobienie tej ważnej i pożytecznej klassy. Dzierżawca, widząc że byt jego i rodziny na długie lata jest zapewniony w skutek własnej pracy, polubi miejsce, które go żywi, przywiąże się do ziemi, którą własnym potem oblewa, byleby tylko nie wyzyskano go do tyla, żeby nic już dla niego zostać nie mogło. Przywiązanie do ziemi, zamiłowanie w rolnictwie jest u nas tak wielkie, że można z niego skorzystać i wyciągnąć największe dla ogółu korzyści. Wreszcie, w kraju naszym to jedno tylko zatrudnienie pozostało możliwem: przemysł w kolebce, handel w powijakach; pozostała tylko ziemia, a ta, przy niewłaściwem postępowaniu, przy braku odpowiednich wiadomości, przy braku kapitałów, które coraz bardziej w inne odpływają strony, wyśliznąć się może z rąk słabych i nieudolnych.

Potrzeby dzierżawcy, z samej natury rzeczy, są ograniczone tak, że nie ma nawet porównania z potrzebami wielkich właścicieli, nie potrzebuje on ani okazałych pałaców, ani zbytkownych ekwipaży, ani koni wyścigowych; absenteizm dla niego musi być obcym, coroczne wycieczki do wód i kąpieli morskich zastępuje kąpiel słoneczna; co więc z ziemi własną pracą i przemysłem wydobędzie, pozostanie w kraju i w znacznej części wracając do ziemi z nadzieją coraz większego podnoszenia jej zasobów, na zwiększanie bogactwa krajowego oddziaływać musi.

Nie jesteśmy zbyt absolutnemi zwolennikami dzierżawców, podnosić ich aż do ideału nie myślimy, tem bardziej że znamy wszelkie ich wady i wszelkie niefortunne wypadki jakie z dzierżaw wynikały. Wiemy, że wypuszczanie z krótkotrwałym terminem weszło w zwyczaj z powodu nieporozumień, klęsk nawet, których przyczyną stało się wydzierżawienie osobom nie zasługującym na zaufanie majątków, których zasoby zostały tak wyczerpniętemi przez niesumienne ciągnienie z nich dochodów, że przez wiele lat uczuwać się dały szkodliwe następstwa, do tego stopnia, że wielu właściciele zmuszeni zostali do pozbycia się majątku, byleby tylko znów nie znaleść się w potrzebie wypuszczenia w dzierżawę.

Z namysłem dzielimy się z współziemianami tem cośmy doświadczeniem własnem stwierdzili, ażeby wskazać, że oprócz parcellacyi, którą wielu uważa za deskę ocalenia, znajdują się łatwiejsze i pewniejsze sposoby umniejszenia sobie kłopotów, nieodłącznych od gospodarstwa rolnego, a tem jest wypuszczanie w dzierżawy na warunkach umiarkowanych, obustronne uwzględniających potrzeby. Tam gdzie stan majątkowy tak jest opłakanym, że wierzytelności przewyższają wartość ziemską, tam parcellacyja nie przyniesie żadnej ulgi, ponieważ jest niemożliwą;—tam zaś, gdzie

---

warstwie uprawnej jego gruntu, toć i w takim razie nic by to nie szkodziło, ponieważ zadaniem rolnika jest zdążać właśnie do tego, aby cała warstwa uprawna jego gruntu wcześniej lub później została napełnioną we wszystkich cząstkach swych materyjami roślinnemi,

Tak tedy, pojmując znaczenie *równego podziału* najdrobniejszych cząstek nawozu pomiędzy najmniejszemi cząsteczkami ziemi *i możności* zachowywania tego podziału, skutkiem przymiotu jej przytrzymywania owych cząstek nawozu, aż je rośliny spożyją, z łatwością zrozumiemy, że rolnik sporządzający kompost *raczej przysposabia samą ziemię do żywienia roślin, aniżeli materyjały nawozowe do tego użyte.* Tu, przy tej czynności właściwa uprawa i przyprawa ziemi się odbywa. A mając to na względzie, nikt kosztu na przyrządzanie kompostów szczędzić nie powinien, tem bardziej, iż koszt na to niezbędny zbyt znacznym nie jest.

Sprawdźmyż, co to kosztowało p. Kr. i co ztąd otrzymanem zostało? Już wyżej zanotowałem, że pierwszy przerób był wykonany przez 2-ch ludzi w ciągu 8 dni. Z pozostałości słomy niespalonej w naszej kupie kompostowej, oraz gnoju stajennego i innych resztek organicznych, wzbudził się w niej ferment pod wpływem ciepła i deszczów wiosennych, a to tak dalece, iż niepodobna było ręki wytrzymać od gorącości powstałej wewnątrz kupy. Skoro to wszystko ostygać zaczęło, kazałem rozwozić po polu i zrzucać z fur w małe kupki o kilka kroków od siebie odległe, jak to zwykle czynimy rozwożąc gnój stajenny. Te małe kupki już tylko za pomocą łopat były jeszcze raz przerobione t. j. starannie rozmięszane z podwojoną ilością ziemi, zdjętej też łopatami z powierzchni pola, ale w ten sposób iżby na tej powierzchni żadnych dołków nie pozostało. Ztąd małe kapki kompostowe znacznie urosły; a robota szybko szła, ponieważ owe małe kupki z pierwszego przerobu już zawierały w sobie tylko ziemię niezmiernie rozpulchnioną, (skutkiem fermentu) bez żadnych twardych ciał. Wreszcie, kazałem wszystko o ile możności najrówniej po całej powierzchni pola porozrzucać. Była to już ziemia czysta, w której wszystkie materyje nawozowe rozpuściły się i znikły, jak masło w kaszy.

Kosztowało to: 1-szy przerób — 8 dni, 2-ch ludzi, po 50 kop. dziennie, razem 8 rubli, 2-gi przerób i ostateczne rozrzucenie wykonały ogólnie umówione robotnice (wciągu 1 dnia) za 7 r. 50 kop. A zatem suma wydatku=15 r. 50 kop.

Kompost ten był sporządzony (patrz wyżej) z 300 fur exkrementów ludzkich, 65 fur gnoju stajennego, oraz kilku fur popiołu, do której to massy dodano w trakcie pierwszego przerobu nie mniejszą massę ziemi. A zatem ciężar do rozwożenia powinien byłby się powiększyć przynajmniej w dwójnasób. Tymczasem licząc najściślej, znaleźlismy do rozwożenia tylko 400 fur, czyli prawie taki sam ciężar i ładunek, jaki mielibyśmy, nie przerabiając owych nawozów w kompost.

Zachodzi pytanie: gdzie się reszta ciężaru i ładunku podziała i czy się to stało źle czy dobrze?

Oto skutkiem spalenia słomy i odbytego procesu gorenia wszelkich pozostałości organicznych tudzież wyparowania wody tak z ziemi jak z nawozów, wszystko, co było lotnem — ulotniło się i ztąd waga i objętość całej massy znacznie się zmniejszała. Stracone tu zostały właśnie te tylko pierwiastki lotne, które p. Kr...mu na nic by się nie przydały, a natomiast zachowane zostały wszystkie najpotrzebniejsze mu materye mineralne (własność ziemi pochłaniania amoniaku, potażu kw. fosforowego etc). Zaś pole (5—6 morgów) zasililiśmy nie jakimś tam nawozem lada jak w ziemię wrzuconym, a tylko pewną ilością *ziemi doskonale uprawionej i zaprawionej do żywienia roślin,* co w każdym razie stanowi typ najdoskonalszego w świecie nawozu.

brak kapitału obrotowego nie dozwala rozwinąć się tak jak tego wymaga nauka, wypuszczenie w dzierżawę jest łatwiejsze, aniżeli rozczłonkowanie; bo działanie Towarzystwa parcellacyjnego będzie zawsze sztucznem: agenci muszą się oglądać na różne ewentualności, potrzebując odprzedać nabytą ziemię, obliczać muszą czas i rosnące procenta, co wszystko naturalnie oddziaływać musi na cenę zakupywanej ziemi.

Kapitały największe nagromadzają się w miastach, gdzie znajdują jeszcze lokacyję wysoki dającą przyrost, a to po większej części z powodu anormalnego stanu finansowego, w jakim gospodarstwa nasze się znajdują: jeżeli więc kto chce nabyć majątek ziemski, oprócz wartości, łożyć musi na poprawę gospodarstwa, zaprowadzenie inwentarzy, niedobory i t. d. Gdyby dzierżawy były łatwiejszemi, to jest gdyby można przekonać właścicieli, że tym sposobem, nie nagle, ale w ciągu pewnego lat przeciągu, wyrobią się z interesów, drobniejsze kapitały, znajdując swój. rachunek, wprędceby zwróciły się w tę stronę z powszechnym dla rolnictwa pożytkiem. Zakupienie majętności ziemskiej, po wysokiej cenie, wycieńcza nowonabywcę z funduszów, a zatem ziemia nic albo prawie nic nie zyskuje: dzierżawa przeciwnie, o tyle jest korzystniejszą, że kapitał, jaki własność ziemska przedstawia, pozostaje na gruncie, a dzierżawca opłaciwszy czynsz dzierżawny czyli rentę, posiadając odpowiedni kapitał gruntowy, rozwijać się może swobodnie, byleby nie został skrępowany warunkami, wyzuwającemi go z funduszów, które stanowią podstawę bytu rolniczego; oznaczającemi mu zbyt krótki termin, przez co powstrzymuje się możność łożenia w gospodarstwo, a z czego w przyszłości właściciel lub następny dzierżawca odnosiłby korzyści.

„Nie ma u nas ludzi, którymby można powierzyć majątek”, mogą powiedzieć przeciwnicy wypuszczania w dzierżawę: a jednak szukają wielcy właściciele rządców, powierzają im w rękę mienie całe, a pomimo częstych zawodów, nie wychodzą z tego zwyczaju. Ludzie u nas się znajdą: młodzież szczególniej, chętnie na dzierżawie szukać będzie dla siebie pola do pracy, której nigdzie znaleźć nie może.

W tym kierunku działając, unikniemy konieczności rozczłonkowywania majętności ziemskich, bo w obec nieuregulowanych służebności, łatwiej wypuścić w dzierżawę, niżeli przedawać częściowo. Zbytnie rozdrobnienie własności ziemskiej wcale nie jest dla nas pożądanem, oddać bowiem może ziemię w ręce ludzi, dla których dostatecznem będzie, jeżeli tyle wyprodukują tyle ile sami zużyją: światło nauki i jej błogie skutki tam nie trafią, a wyniki dla ogółu, dla konsumcyi wewnętrznej, dla bogactwa krajowego wreszcie, pokażą się ujemne. Przeciwnie wydzierżawianie folwarków pomniejszych, wytworzyć może stan średni ziemski, który pracą, nauką i oszczędnością dojdzie do tych rezultatów, które dla zbyt wielkich i zbyt małych gospodarstw są niedostępnemi.

Wiktor Jastrzębski.

O ZASTOSOWANIU ORGANIZMU ZWIERZĄT DOMOWYCH

do rozmaitych celów i warunków.

(Dokończenie).

Jednym z objawów zastosowania pozostających w związku z wcześniejszem dojrzewaniem czyli wczesnością zwierząt, jest skrócenie czasu trwania ciąży, ktore u zwierząt wczesnych bywa czasami dość znaczne.

Wedle porównawczych spostrzeżeń *Nathusiusa* nad merynosami i owcami rasy Southdown, ciąża u pierwszych (na 872 wypadków) wynosiła w przecięciu 150, 3 dni, kiedy u wczesnych Southdownów (na 442 wypadki) trwała tylko 144, 2 dnia. Różnica zatem między niemi wynosiła 6, 1 dnia, Przy krzyżowaniach tych dwóch ras okazały się następujące przejścia:

165	owiec	pół krwi	nosiło w przecięciu	146,3 dnia.
106	„	3/4	„ „ „	145,5 „
45	„	7/8	„ „ „	144,2 „

Wilckens uważał, że stare merynosy nosiły w przecięciu 148,18, młode merynosy, po raz pierwszy brzemienne, 146,8 dnia, stare southdown-merynosy (1/2 do 7/8 krwi) 146,82, młode z tego samego krzyżowania 145 dni.

Według *G. Wilhelma* [12]) średni czas trwania ciąży u merynosów jest 148,7, u southdownów 145,7 dnia. Z ras bydła rogatego noszą w przecięciu: lawantalska rasa 289,9, węgierska 285,8, shorthorny 282, a holendry 277,6 dni. U zwierząt krzyżowanych przeciętny czas trwania ciąży trzymał zwykle środek między trwaniem ciąży u pierwotnych ras, co szczególniej uwydatnia się w krowach lawantalsko-węgierskich, noszących 287,7 dni, co właśnie stanowi prawie zupełnie środek między 289,9 a 285,8.

Według tych spostrzeżeń, największa różnica między najwcześniejszą (shorthorn) a późną (lawantalską) rasą, wynosiła 7,9 dnia. Ale czas trwania ciąży u późnej rasy holenderskiej był jeszcze zawsze krótszy niż u wczesnych shorthornów.

Wedle *Nathususs'a* [13]) wczesne rasy świń także krócej odbywają ciążę aniżeli rasy późne. Prosięta wczesnych ras mają przy urodzeniu mniej rozwinięte kształty, a mianowicie kształt ich głowy zbliża się do kształtów zapłodka; te atoli pozornie nierozwinięte kształty są właściwością rasy, co szczególniej pojawia się tam, gdzie nastąpiła przymieszka krwi rasy indyjskiej. Indyjska bowiem świnia już przy urodzeniu ma kształt głowy odmienny od tak zwanej świni pospolitej, podobny do kształtu głowy w stanie zapłodkowym.

Najznaczniejszym i dla historyi zwierząt domowych najważniejszym zmianom, ulega system kości zwierzęcych.

L. Rüttmeyer [14]) powiada, że w ogólności u dzikich zwierząt, a mianowicie u dzikiej świni, można zaznaczyć następujące cechy charakterystyczne, których brak u świni domowej pochodzi z obfi-

---

[12]) G. Wilhelm *Die Dauer der Trächtigkeit bei Kühen u. Schafen.* N. landw. Zeit. 1869.

[13]) H. v. Nathusins *Vorstudien f. Geschichte u. zucht der Hausthiere, zunächst am schweineschädel.* Berlin 1864.

[14]) L. Rüttmeyer *Die Fauna der Pfahlbauten der schweiz* 1862.

SPOSTRZEŻENIA ROLNIKA Z ROKU 1808 O ZASIEWACH.

Najpierwszy i najważniejszy punkt w rolnictwie, jest zasiewanie, w zasiewaniu najpotrzebniejsza rzecz jest, determinować, wiele ziarna potrzeba wrzucić w ziemię, żeby mieć zbiór obfity.

Pospolicie u nas na morgu gospodarskim wysiewa się żyta garncy 18, a najmniéj 16. Mórg Gospodarski ma prętów kwadratowych 200, więc na każdy pręt kwadratowy wychodzi najmniéj trzy garnce ziarna. Do zbioru rachujemy cztery ziarna w proficie na mierną uprawę, na lepszą sześć, na najlepszą dziesięć ziarn. Ztąd się wnosi, że większa część ze zboża wsianego ginie w ziemi, i nie wschodzi.

Nie przestawałem na tym ogólnym zdaniu, starałem się dojść, wiele ziarn ginie: a wiele rodzi. Rachowałem ziarna w jednym garncu. Garniec żyta zawiera w sobie ziarn 5,000, mniéj więcéj podług bujności lub szczupłości ziarna, a zatem w korcu jednym wypada ziarn 160,000, kłos jeden miernej wielkości ma w sobie 40 ziarn, a zatem, gdyby każde ziarno jeden tylko kłos wydało, korzec posianego zboża, powinienby wydać 160,000 kłosów, z których powinno być ziarna korcy 40, a więc przy najlepszym urodzaju trzy części zboża wysianego ginie, a czwarta tylko rodzi.

Doświadczyłem i tego, że jedne ziarno wydaje kłósów trzy albo cztery: a zatem wypada, że na mierny urodzaj, ledwo setna część ze zboża wysianego owoc przynosi, reszta w ziemi ginie.

Używałem różnych sposobów, żeby dojść przyczyny, dla czego tak znaczna część zboża owocu nie wydaje. Zawsze mi się zdawała ta najpewniejsza, że nie wszystkie ziarna są z natury swojéj płodne: co i doświadczenie moje potwierdziło.

W naczyniu, którego do sadzenia kwiatów używają, przygotowawszy dobrze uprawionéj ziemi, posadziłem trzy ziarna żyta, biorąc każde ziarno z różnych miéjsc czyli części kłosa, to jest jedne ziarno z wierzchu kłosu, drugie ze środka, trzecie od dołu czyli od saméj słomy. Pierwsze ani drugie nie weszło, tylko to, które było od dołu, przyniosło trzy kłosy: czyniłem toż samo doświadczenie powtóre i potrzecie, zawsze toż samo się zdarzało, że same tylko ziarna które były od dołu owoc przynosiły.

Ztąd wnoszę: 1) że nie wszystkie ziarna zboża są płodne; 2) że wyższe ziarna w kłosie są niepłodne, a dolne po większéj części płodne.

Te dwie propozycyje niezawodném doświadczeniem stwierdzone obracam do praktyki. Mając młócić zboże do zasiewu, potrzeba każdy kłos z wierzchu do połowy ucinać, ależ to zmudna byłaby praca kazdy kłos ucinać, trzeba tylko pomiarkować, czy pożytek odpowiada téj pracy. Teraz na morgu gospodarskim wysiewa się pół-korca zboża; a z uciętych kłosów wymłóconego zboża dosyć jest cztery garnce wysiać, a zatem trzy ziarna oszczędzają się z zasiewu, to jest: kto miał wysiać 12 korcy żyta, niech sieje tylko 4, az atem ma w proficie czystego zboża korcy 8. Rachując korzec żyta po złotych 12, czyni korzyści złotych 96.

Co kosztuje praca? Do namłócenia korca żyta potrzeba około 4,000 kłosów całych, więc przeciętych potrzeba 8,000, a do namłócenia czterech korcy, potrzeba kłosów przeciętych 32,000. Wnoszę, że jeden człowiek na dzień przetnie 2,000 kłosów, co bardzo mało jest: a zatem do przecięcia 32,000 potrzeba ludzi 16, opłacać każdemu po złotemu na dzień, praca kosztuje złotych 16. Co kosztowałoby, gdyby się używało ludzi zdatnych do roli, ale do tego przecinania kłosów można używać kobiet, dzieci, i ludzi starych i słabych.

To jednak doświadczenie podaję publiczności na próbę tylko, zostawiając sobie honor donosić dalsze doświadczenia społeczności Rolniczéj, która spodziewam się, że na wzór innych rządnych Krajów i u nas ustanowiona będzie.

tego i bez trudu otrzymywanego pożywienia, a ztąd ze zmniejszonej czynności mięśni.

1) Silniejsze rozwinięcie narzędzi obronnych, jak rogów, kłów, zębów przednich i t. p., oraz części kości w których takowe są osadzone, szczęki i w ogólności całej czaszki, której objętość np. u dzikiej świni daleko jest większa niż u swojskiej.

2) Silniejsze rozwinięcie przyczepów mięśniowych, widoczne nietylko w linijach chropawych (*lineae asperae*), do których przedewszystkiem zaliczyć należy odgraniczenie na czaszce mięśni żwaczowych, grzbietowych i ryjowych (dołu skroniowego, potylicy i płaszczyzny policzkowej), ale w ostrzejszym, wybitniejszym, jędrniejszym rysunku wszystkich mięśniami pokrytych płaszczyzn kostnych, które otrzymują przez to właściwą żyłkowatą rzeźbę, w skutek silniejszego odciśnięcia się wszystkich najdelikatniejszych naczyń i nerwów.

3) Silniejsze rozwinięcie rowków wielkich naczyń i nerwów; na świńskiej czaszce należą tu przedewszystkiem rowki nadoczodołowe i podoczodołowe.

4) Silniejsze wykształcenie blaszki szklistej (*lamina vitrea*) na kościach, kosztem śródkościa (*diploë*), jak niemniej suchsza, bardziej szorstka powierzchnia kości, co zarówno na oko jak za dotknięciem poznać można. U zwierząt dzikich drzazgowata, ostro chropowata płaszczyzna złamania, u zwierząt swojskich więcej gąbkowata budowa kości i bardziej żyłowata płaszczyzna złamania.

5) Mocniejsze zabarwienie u dzikich zwierząt, i pozostający prawdopodobnie w związku z twardszą budową blaszki szklistej, suchy, pokostowy połysk powierzchni, różny od matowego albo tłustawego połysku kości u zwierząt swojskich.

6) Objętość, która, jak wiadomo, przez obfite żywienie, u zwierząt swojskich może być podniesioną do tego stopnia, do jakiego u zwierząt dzikich nigdy nie dochodzi, w czem nietylko miękkie części ale i kości udział biorą, objętość ta mimo tego we wszystkich kościach, na których broń zwierzęcia jest osadzona (a więc mianowicie w dolnej szczęce i w czaszce w ogólności), większa jest u dzikiej świni niż u swojskiej. Wszystkie kości, zwłaszcza w ruchach zwierzęcia udział biorące, odznaczają się u dzikich zwierząt wysmukłością a zarazem energią i ostrą wydatnością powierzchni stawowych i przyczepów mięśniowych.

Wedle tegoż *Nathusius'a*, zmiany objawiające się na czaszce dzikiej świni, w kształtach podobnej do niej świni swojskiej są następujące:

Okolica czoła i ciemienia dźwiga się w górę, przez co tworzy się zagłębienie pomiędzy nosem a czołem, a zarazem powstaje większa wysokość potylicy (tylnej części głowy); wachlarzowata łuska musi iść w ślad za podniesieniem się okolicy ciemieniowej i górną swoją częścią skierować się więcej ku przodowi. W mniejszym stopniu tę samę dążność okazuje podstawowa część potylicy, gdyż spojenie jej z częścią łuski bardzo wcześnie zarasta, a dążność ta udziela się również i kości klinowej, gdyż i ta wcześnie z potylicą zostaje spojona. Przez to powstaje z jednej strony nieco wyższe położenie okolicy wielkiego otworu (formen magnum), z drugiej zmieniony nieco kierunek podstawowej linii mózgowej.

Zmiany te powstają wskutek zmniejszonej czynności ryjowych i grzbietowych mięśni, gdyż swojska świnia nie jest skazana na rycie w ziemi za pożywieniem, ani na wygrzebywanie sobie kotliny na legowisko.

Roulin powiada, że zdziczałe świnie w Nowej Grenadzie tracą wszystkie te w stanie oswojenia nabyte zmiany: czaszka im się przedłuża i prostuje się w górnej części, uszy się podnoszą w górę, maść staje się jednostajną, prawie czarną, a prosięta dostają płowe pasy jak warchlaki.

Wogólności różnice te w budowie czaszki, okazujące się z porównania dzikiej świni z kształtami świni domowej, pozostają w związku ze sposobem życia zwierzęcia.

Różnice te atoli tem bardziej staną się uderzającemi, jeżeli czaszkę dzikiej, a nawet pospolitej swojskiej świni, porównamy z czaszką ras uszlachetnionych. *Nathusius* tak opisuje czaszkę świni z wielkiej yorkshirskiej rasy:

Czaszka we wszystkich swoich częściach jest niezmiernie skupiona i dziwnie powykręcana. Poziomą gałęź szczęki dolnej wysoka; spojenie brody bardzo spadziste; przednia krawędź wstępującej gałęzi ku przodowi podana, tak, że z liniją podstawową ostry kąt tworzy. Potylica, doły skroniowe, przewody słuchowe, wyrostek jarzmowy kości skroniowej, cała okolica ciemienia tak stromy mają kierunek, że się nawet ku przodowi pochylają. Oczodoły są tak przekręcone, że średnica ich wysokości daleko jest większa niż średnica poprzeczna. Najwyższy punkt łuski potylicowej tak daleko jest naprzód wysunięty, że leży znacznie przed otworem słuchowym. Czoło stromo wznosi się w górę, i stanowi z łuską potylicową kąt prawie prosty. Przednia część pyska jest wygięta w górę, przednia część górnej szczęki, a jeszcze bardziej międzyszczęcze, stoją znacznie wyżej niż zęby trzonowe. Koniec nosa zadarty jest w górę. Linija profilu głowy jest mocno wklęsła.

Wszystkie te odmiany w czaszce świni uszlachetnionej są zastosowaniami do gospodarczych celów człowieka, i powstają przez stopniowe potęgowanie zmian, które widzieliśmy u świni swojskiej pospolitej, a które uważać należy tylko za pierwsze wrażenia wpływu swojskiej hodowli.

Nie posiadamy dotąd spostrzeżeń nad stopniowemi zmianami czaszki u bydła rogatego. Mamy wprawdzie bardzo dokładne porównawcze badania nad kształtem czaszki dzikich i swojskich rodzajów bydła np. *G. Cuvier'a*, *Rüttimeyera* i innych, ale brak nam badań nad kształtami przechodowemi, i dla tego o bydle nie możemy powiedzieć tego, co o nierogaciźnie, chociaż nie ulega wątpliwości, że te same objawy i tutaj wykazaćby się dały.

U niektórych gatunków zwierząt dostrzeżono także zmiany w ilości kręgów. *Eyton* podaje następujący przegląd zmian w liczbie kręgów u świń, wedle Darwina:

	Angielska długonoga rassa	Afrykańska świnia	Chińska świnia	Dzika świnia wedle Cuvier'a	Francuski swojski wieprz wedle Cuvier'a
Grzbietowych kręgów	15	13	15	14	14
Lędźwiowych kręgów	6	6	4	5	6
Grzbietowych i lędźwiowych kręgów razem	21	19	19	19	19
Kręgów kości krzyżowej	5	5	4	4	4
Ogólna liczba kręgów	26	24	23	23	23

Liczba kręgów powiększa się zatem u angielskiej rasy uszlachetnionej i u świni afrykańskiej. Według lorda Hill'a rasy te skrzyżowane ze sobą są doskonale płodne.

Jeszcze bardziej uderzającym jest dostrzeżony przez Darwina przyrost liczby kręgów w uszlachetnionych rasach gołębi. Kiedy dziki gołąb skalny posiada razem wszystkich kręgów tylko 39, liczba ich u garłacza pana Bult'a dochodziła do 42 i 43. Przyrost ten okazywał się w kręgach kości krzyżowej (12 u dzikiego gołębia, 14 u garłacza) i w kręgach ogonowych (7 u dzikiego 8 albo 9 u garłacza). Inne zato znów rasy swojskie (welfry i pocztowe) miały wszystkiego po 38 kręgów.

Również i gruczołowe przyrządy zwierząt domowych rozmaitym ulegają zmianom. Wedle Izydora *Geoffroy St. Hilaire* zbyteczny (hypertroficzny) rozwój gruczołów mlecznych u krów i kóz znika, gdy zostaną przeniesione w inne okolice, w inne warunki życia.

Wedle *Hodgsona* kagiasy (oswojona rasa owiec podhimalajskich) mają po cztery dójki. Worek mosznowy u kozłów niektórych raz podzielony jest formalnie na dwa worki. Nawet podszyjne gruczoły u kóz ulegają rozmaitym odmianom.

Wreszcie trafiają się wielkie odmiany w niektórych odnogach kadłuba. Do nich zaliczyć należy tłuste ogony owiec oryentalnych, upierzone ogony świń na Jamajce, wiszące uszy kóz egipskich, i. t. p. Narośle tłuszczu, pojawiające się u wielu ras owiec na ogonie, u owiec angolskich („zunu") znajdują się wedle *Youatt'a* [15]) także i na tylnej części głowy (przy podstawie uszu) i u dolnej szczęki, począwszy od kątów pyska aż do górnej części krtani.

Na tem musimy zakończyć przytaczanie faktów, odsyłając po resztę do dzieł i autorów przez nas przytoczonych, a mianowicie do dzieła Darwina: *Ueber das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustunde der Domestikation.*

Niema prawie organu u naszych zwierząt domowych, któryby nie podlegał zmianom pod rozmaitemi wpływami klimatu i sposobu życia. Ale mało dotąd posiadamy badań, któreby stopniowo śledziły zmiany pewnego organu lub części ciała i wykazywały ich stosunek do wpływów hodowli domowej.

Ale już wnosząc ze sprawdzonych faktów, o których wiadomość zawdzięczamy głównie spostrzeżeniom uczonych podróżnych nad jeograficznem rozpołożeniem zwierząt domowych, oraz poczęści paleontologicznym badaniom, możemy twierdzić z pewnością, że jest w mocy człowieka, kształty zwierząt zastosować do gospodarczych swoich celów. Dziać się to może albo na drodze doboru ras (zastosowanie pośrednie), albo zapomocą pewnego uregulowania sposobu życia i ochrony przeciw wpływom klimatycznym (zastosowanie bezpośrednie). Chcąc jednak zamierzonego na drodze zastowania celu dopiąć z pewnością, należy wpływ domowej hodowli zwolna, stopniowo, na drodze przyzwyczajenia, na zwierzęta wywierać. W przeciwnym bowiem razie, mogłoby tak zwane odrzucenie (po niem. *Rückschlag*) czyli cofnąć się do dawnego stanu, zniweczyć owoc wszystkich naszych usiłowań.

---

[15]) W. Youatt, *Sheep*. Londyn 1837. Tegoż *On the Herse* i *on Cattle* tegoż r.

Czy należy pośpieszać z zasiewem żyta?

Zkąd się u nas wzięło to przekonanie, że siew żyta od dnia S-go Bartłomieja (Na Litwie od Wnieb. P. M., według star. stylu co na jedno wychodzi) rozpoczęty, a w kilka dni ukończony jest najpewniejszy — dociekać tego nie potrzebujemy, bowiem rzecz sama z siebie jasna, że to rutyna gospodarska jakoś czynność tę do kilku dni kalendarzowych przywiązała, a autorowie konceptów z kalendarzy powagą swą ostatecznie to uświęcili. O wiele ciekawszem jest do poznania, dla czego dotąd najlepsi gospodarze nasi mają to sobie za regułę pośpieszać z tą czynnością, a to tak dalece, iż gdy on czas nadejdzie—wszystkie inne prace w polu, bliżej dotyczące ich kieszeni, np. sprzęty tego co już jest w pogotowiu do zbierania (siano, owies, jęczmień etc.) pozostawiają się na potem, aby tylko zasiew żyta ukończyć przed 1-ym Września.

Doświadczenie, mówią oni, nauczyło że w naszym klimacie jestto koniecznością; przecież, gdyby warunki klimatyczne tego wymagały, należałoby nam siać żyta w różnych czasach, bo klimaty np. północnych i południowych krańców ziem naszych wielce się z sobą różnią. Oprócz tego, jeżeli pod słowem klimat rozumieć mamy pewien stopień ciepła i wilgoci, do kiełkowania i rozrostu żyta najdogodniejszy, gdziekolwiekbądź z roku na rok się powtarzał i to mianowicie od S-go Bartłomieja do S-go Idziego.

A więc warunki klimatyczne nie mogą ograniczać tego najdogodniejszego czasu *do kilku dni stałych*.

Że gospodarze siejący żyto wcześniej i w pewnych terminach, częściej miewają lepsze plony, aniżeli ci którzy się z tem opóźniają—jestto fakt w istocie przez doświadczenie się stwierdzający. Ale bynajmniej to jeszcze nie dowodzi, iżby rezultat ten wprost pochodzić miał li tylko skutkiem wczesnego i do pewnych dni kilku przywiązanego siewu. Wtedy tylko rezultat rzeczony moglibyśmy odnosić do tej jednej przyczyny, gdyby żadne inne nie miały tu miejsca. Lecz tak nie jest; dość bowiem to tylko rozważyć, iż ci wszyscy gospodarze, którzy ściśle reguły w mowie będącej się trzymają, podobnież nie zaniedbują *uprawy i nawożenia roli pod żyto* na czas oznaczony. Tym więc raczej przyczynom przypisać to należy iż żyta u nich rzadziej chybiają. A co do samego siewu — ten z wszelką pewnością może się odbywać nie w jednych i znacznie późniejszych terminach, a nie mniej być pewnym, aby tylko innym warunkom w czas zadosyć czyniono. Poznajmy to dokładnie.

Im dłuższy jest okres życia jakiej rośliny, tem mniej rozrost jej od przemijających przyjaźnych lub nieprzyjaźnych okoliczności zależy i odwrotnie: rośliny, mając najkrótszy czas życia od przyrody zakreślony, najmocniej wpływom tych okoliczności przypadkowych ulegają.

W szeregu roślin gospodarskich t. z. jarzyny najkrócej żyją i ztąd głównie wszelka przerwa w ich procesie życiowym (np. brak ciepła, wilgoci i t. d.) nie może nic zmniejszać plonu tych roślin. Aby mogły one największy plon wydać, oprócz wielu innych warunków, (powinny jednocześnie powschodzić, o jednym też czasie wykształcać korzonki swe i liście; bowiem w przeciwnym razie pewna część plonu będzie dojrzała, gdy druga zaledwo zacznie wykształcać ziarna. Dla tegoż to, oprócz wszelkich sprzyjających warunków w roli i atmosferze podczas całego procesu życiowego tych roślin, nadewszystko potrzebują one *w pierwszych chwilach swego rozwoju:* podczas kiełkowania, wschodzenia i wytwarzania tak listków jak korzonków—dostatecznego ciepła i wilgoci. To też wiemy z doświadczenia, że szczęśliwie trafiona chwila pod zasiew owsa, jęczmienia, grochu, wyki, lnu i t. p., podczas ciepłych ożywczych deszczów, wywiera największy wpływ na cały ich rozwój następny i wysokość plonu. Taka chwila—stracona — może się nie powtórzyć w ciągu danej wiosny, a wtedy rośliny te, zmuszone rozpocząć swój proces życiowy w mniej przyjaźnych albo całkiem w niesprzyjających warunkach, rosną słabo, nierówno, a zdarza się nawet (podczas suszy) że przez czas długi wcale nie wschodzą. Później, chociaż nastąpią i deszcze i ciepło i żadnego innego warunku do ich wzrostu niebrakuje, jednakże na mało się to przydaje, gdyż tylko że czas potrzeby po temu już minął; rośliny te już nie znajdując dość czasu (a mówiąc ściśle, *dość pokarmu odpowiedniego w czasie właściwym*) do całkowitego rozwinięcia się, albo źle i mało wykształcą ziarna (drobniutkie kłoski jęczmienia podczas suszy) albo nawet nie wytworzą ich wcale (prawie puste kłosy w zimne i dżdżyste lata). Ztąd tedy pośpiech z zasiewem jarzyn w chwili dogodnej jest dla każdego gospodarza w najwyższym stopniu obowiązującym. Tu, nie tylko tydzień ale nawet *dzień jeden stracony* może sprawić niezmierną różnicę.

Sam wybór rzeczonej chwili stanowi już inne zadanie gospodarskie, którego roztrząsać tu nie będziemy, gdyż do wyjaśnienia kwestyi na czele niniejszego artykułu postawionej, dość tylko zauważyć, że czas najdogodniejszy do siewu jarzyn nie co rok u nas się zdarza i niezmiernie krótko trwa.

Inna rzecz, co do roślin długotrwałych czy też wieloletnich. Najdłużej żyją rośliny leśne v. drzewa; one to właśnie najmniej ulegają przemijającym wpływom dobroczynnie lub szkodliwie oddziaływającym na roślinność. W ciągu kilku tygodni najbardziej sprzyjającej pogody żadne drzewo znacznie nie urośnie; ale też kilkotygodniowa susza, która zabija jęczmień, owies i t. p., jeszcze ani trochę drzewom zaszkodzić nie może; a jeżeli wzrost ich dla czegobądź na czas jakiś się zatrzyma, toć później wszystko to się wynagradza gdy nastaje pora po temu przyjaźna, w tym samym roku albo w następnym; a ztąd to tylko jest możliwem, iż rośliny tego rodzaju żyją nie kilkanaście tygodni a dziesiątki i setki lat. Ztąd też pochodzi, iż względem ich rozwoju jest rzeczą prawie obojętną, czy one po zasianiu prędzej czy później zaczną kiełkować, wytwarzać korzonki etc. A leśnik nie troszcząc się o to, nie przywiązuje też wielkiego znaczenia do czasu ich zasiewu, nie tylko do dni, tygodni i miesięcy ale nawet do pór roku; wszystkie bowiem rośliny leśne dają się, mniej więcej z jednostajnym skutkiem, siać w wiosennej, letniej a nawet w jesiennej porze roku. To co było posianem w jesieni częstokroć zaledwo zaczyna wschodzić na przyszłe lato i chociaż nie wszystkie roślinki te o jednym czasie wschodzą i rozwijają się, leśnik nic na tem nie traci, bo każda z nich ma dużo czasu przed sobą; może następnie poprawić się i prześcignąć inne, które pierwej rozwijać się zaczęły.

Przechodząc teraz do innych roślin, też wieloletnich ale krócej niż drzewa żyjących, znajdziemy prawie to samo. Rośliny łąkowe czyli trawy, mogące przy sprzyjających okolicznościach żyć po lat kilka i kilkanaście, bynajmniej nie wymagają pośpiechu co do samego ulokowania ich nasion w ziemi, a przeciwnie pozostawiają rolnikowi najszerszą swobodę wyboru czasu ku temu najodpowiedniejszego. Bowiem i co do tych roślin ani tygodnie, ani nawet miesiące w różnicy czasu siewu, jeszcze stanowczego wpływu na ich rozrost następny nie wywierają. Koniczyna, lucerna i t. p. czasem po najwcześniejszym siewie chybiają, wówczas gdy o wiele późniejsze lepiej rosną i odwrotnie. Idzie tu bowiem nie o to, czy te rośliny powschodzą w maju, czerwcu, lipcu, sierpniu lub we wrześniu, a tylko o to, *aby przed zimą powschodziły* i dostatecznie się przysposobiły do swego rozrostu, który dopiero ma nastąpić w przyszłym roku. Dobry zaś rozrost tych wszystkich roślin długotrwałych raczej od tego zależy, co ich spotka w roli i atmosferze w czasie późniejszym, wówczas gdy one już muszą wytwarzać swe źdźbła, gałązki i liście, aniżeli wtenczas kiedy głównie potrzebują wykształcać organa podziemne tj. korzenie i nieco tylko listków, ponieważ do wykształcenia rzeczonych organów mają o wiele więcej czasu, niż wszelkie rośliny jednoletnie.

Owóż, różnica zachodząca z tego względu pomiędzy roślinami jednoletniemi a wieloletniemi, daje nam poznać i tę, jaka istnieje pomiędzy zbożami t. z. jaremi i ozimemi.

Jakkolwiek zimowe żyto i pszenica — nie są to rośliny ani wieloletnie ani też dwuletnie, bo ich proces życiowy nie trwa nawet w ciągu jednego całego roku, wszelakoż przyjęto nazywać je roślinami dwuletniemi. To wszystko, co jare zboża prawem natury zmuszone są wykonywać (t.j. wykiełkować, wytworzyć korzonki i listki; rozrosnąć się w łodygi i większe liście; wykłosować, odkwitnąć i ostatecznie wykształcić ziarna) w ciągu 2-ch pór roku: wiosny i lata, oziminy czynią w ciągu jesieni, wiosny i lata.

Cała jesień na to tylko roślinom tym posługuje, aby one należycie wykształciły swe organa pokarmobiercze: listki i korzenie, a nadewszystko te ostatnie. Listki *jesienne* na życie lub pszenicy o tyle tylko są potrzebne, o ile one, dostarczając pokarmy z atmosfery, posługują do tem mocniejszego rozwinięcia się korzeni, a skoro te już dojdą do *maximum* swego rozrostu, wówczas liście stają się całkiem niepotrzebne, a zbytnia wybujałość ich (ruń) ili tylko kosztem właściwego rozrostu całych roślin, na wiosnę i w lecie rozpocząć się mającego, odbywać się może. Wszystkie bowiem te listki jesienne obumierają na zimę i gniją: a zapas pokarmów roślinnych, które one w jesieni do wytwarzania siebie samych, z ziemi wyczerpują, ani w ciągu wiosny następującej, ani też przez lato, do wytwarzania nowych liści, łodyg, kłosów a zatem i samych ziarn nie posłuży.

Niemasz tedy najmniejszej wątpliwości, że bogata ruń jesienna na życie żadną koniecznością nie jest, wyjąwszy chyba, jeżeli kto koniecznie chce spekulować na spożywaniu jej owcami, albo wydać korzystnie folwark w dzierżawę jakiemu ignorantowi, który rad będzie wróżyć szczęśliwie o przyszłym plonie żyta z runi jesiennej.

Koniecznością zaś jest to tylko, aby korzonki żyta dobrze przed zimą się rozwinęły. Lecz na to, zwłaszcza na roli bogatej w materyje roślinne, zbyt wiele czasu nie potrzeba. Kilkanaście pięknych dni, przy dostatecznej wilgoci w ziemi zwykle na to wystarcza. Jeżeli więc kto posieje żyto w końcu sierpnia, a to w kilka dni potem powschodzi i następnie czas sprzyjający wegetacyi się przedłuży, dajmy do listopada, to mu najniepotrzebniej żyto wybuja i cały pośpiech jego w czynności tej chyba na szkodę wyjdzie, zwłaszcza jeżeli on tymczasem opuścił w polu roboty pilniejsze

Lecz może zarzucić kto, że zwlekając zasiew żyta, można stracić chwilę najdogodniejszą, podobnież jak w siewie zbóż jarych?

Zapewne, jeżeli kto zbyt z tem zwleka, koniec końców doczekać musi pory *wilgotnej bez ciepła*, a wtedy w istocie żyto nie jest wstanie ani dobrze ani równo powschodzić, ani też rozwinąć korzeni, podobnież jak nie są wstanie spełnić tego wszystkiego z boża jare *podczas ciepła bez wilgoci*. Ale *niespieszyć* nie znaczy to *zwlekać* lub *opóźniać*, gdyż można, nie śpiesząc wcale, posiać żyto w porze najwłaściwszej.

Jeżeli kto na prawdę ku końcowi sierpnia lub na początku września ma pole pod żyto w zupełnem pogotowiu, a niema nic do sprzątania, ani siana, ani też jakich bądź innych plonów i jeżeli przytem w powietrzu jest ciepło a w ziemi dość wilgoci, w takim

razie najlepiej zrobi, gdy ten czas do siewu żyta zużytkuje; niebyłoby bowiem najmniejszej racyi chcieć tu czegoś lepszego, skoro już wszystko jest jak najlepiej....

Lecz jeżeli w owym czasie, pole nie jest jeszcze należycie uprawione; albo, gdy jeszcze pozostaje cóś do zbierania z pola; albotéż co bardzo często wszystko to razem się zdarza, że niema deszczu, skutkiem czego ziemia jest nazbyt sucha, toć już tu oczywiście stokroć lepiej opóźnić zasiew żyta, zanim jedno się zrobi, a drugie odmieni. Lepiej też i wówczas z siewem żyta przeczekać, kiedy się trafia czas słotny i zimny, gdyż ziarno w mokrą i zimną ziemię wrzucone, może i w znacznej części albo i całkiem najmarniej zginąć; niemasz bowiem możności w takich razach dobrze nasion tych, t.j. w należytej głębokości, ziemią przykryć, zkąd jedne z nich pozostaną na wierzchu bez żadnego przykrycia, inne nadto głęboko wpadną w ziemię, a ztąd li tylko niektóre ziarna powschodzą i te same słabo korzonki i listki swe rozwijać będą. Reszta zaś tych ziarn—na powierzchni roli pozostałych i głębiej w niej schowanych, albo pomalutku kiełkując, zgniją bez śladów życia, albo przechowa się zdrowo (najgłębiej schowane) do późnej jesieni czy też do samej zimy, a czasem nawet do wiosny i wtenczas gdy ziemia mocno się ogrzeje—powschodzi, ale niestety po czasie!

Owóż, jak w zbyt suchą tak w nazbyt mokrą ziemię żyta siać nie należy. Wyczekując lepszej pory w takich razach, a ziemia w pewnym stopniu się zwilży, lub w innym razie się ogrzeje i wyschnie, gospodarz zawsze mniej zyskuje, gdyż w najgorszym razie, jeżeli nagle zimne słoty nastaną i przeciągną się aż do listopada, toć mu jeszcze ten środek pozostanie—wcale nie siać żyta w takim roku; przez co przynajmniej nie straci ziarna nasiennego i pracy swej z desperacyją złączonej. Ależ taki wypadek byłby najbardziej wyjątkowym, gdyż może się to przytrafić zaledwo w kilkanaście lub kikadziesiąt lat raz jeden, a stokroć częściej się zdarza, że po zimnym i słotnym wrześniu następuje kilkanaście pięknych dni w październiku i wtedy to każdy rolnik nasz może najśmielszą ręką siać żyto i być pewnym, że to nie będzie jeszcze zapóźnem, jeżeli równo powschodzi i chociaż tylko po parę listków rozwinie przed zimą. Korzonki w takich razach, t. j. w piękną pogodę po długiej słocie, znajdują w samej ziemi dużo pokarmów atmosferycznych, skutkiem czego bez pomocy liści bardzo prędko i dobrze się rozwijają.

Rzecz naturalna, iż następne losy tego żyta czyli wysokość jego plonu, już od mniej lub więcej sprzyjającej zimy, wiosny, bogactwa roli i tylu innych warunków, ale *nie od opóźnionego siewu*, zawisła będzie.

A że w naszym klimacie żyta nawet w drugiej połowie października posiane jeszcze bardzo zadowalniające plony wydają, każdy może sprawdzić to z przykładów, których nasza też praktyka rolnicza prawie corocznie dostarcza.

Niechże więc rolnik o ile możności pospiesza z uprawą ziemi pod żyta, aby mógł ją mieć w pogotowiu, gdy chwila stanowcza nadejdzie; wreszcie niech spieszy i z samym zasiewem, wybierając istotnie chwilę ku temu najdogodniejszą; ale niech nigdy nie śpieszy, nie oglądając się na to, co się dzieje w ziemi i atmosferze, dla samego pośpiechu—dla kalendarza. *P.*

ZARAZA RACIC.

(Claudicatio epizootica).

Zaraza ta napastuje wszystkie zwierzęta opatrzone racicami i prawdopodobnie pierwiastkowy swój początek bierze w skutek wypływu materyj z pyska, zwierząt uległych zarazie pyskowej, która dostawszy się do szpary racicowej zrządza w mowie będącą chorobę o czem przekonywa nas i ta okoliczność, że w czasie powrotu do zdrowia zwierząt cierpiących na zarazę pyskową, zwierzęta poczynają zapadać na zarazę racicową. Zaraza racic jest chorobą również epizootyczną, zaraźliwą gorączkową i pospolicie znaną pod nazwiskiem: „zapalenia fałszywego rapci, zaognienia kopyt, bólu rapci, zarazy kopyt i t. d."

Znaki. Przebieg choroby rozpoznajemy po następujących znakach: zwierzę kuleje, nadkopycie brzęknie w szparze racicowej ciepło zwiększone, skóra szparę wyściełająca nabrzmiała, zgrubiała i zaczerwieniona, pod którą zbiera się ciecz wodnista a pęcherzyki rozsypane w szparze posiadają przy podstawie swej kolor ciemno-czerwony. Pęcherzyki z powodu zgrubienia i stwardnienia otaczającego naskórka dotąd nie pękają aż naskórek przesiąkaniem płynu w pęcherzykach zawartego rozmięknie—wówczas uwolniony płyn irytuje części sąsiednie, zamienia naskórek na massę jakby rozgotowaną, która kawałkami zawieszoną zostaje w szparze racicowej około korony a naskórek tak przekształcony sam przez się lub za pociąganiem z łatwością się oddziela. Gdy część skóry uległa zniszczeniu nie oddziela się a pozostaje przez pewien czas w szparze, to wkrótce ulega rozkładowi poczyna gnić, z czego nieprzyjemny, śmierdzący zapach czuć się daje. W tymże czasie to jest około 4 dnia choroby w szparze racicowej piętkach na koronie róg od części pod nim położonych poczyna odstawać. Zwierzę w tym stanie mocno kuleje a gdy choroba zajmie wszystkie cztery nogi, to zwierzę bezustannie leży i nie pozwala się z miejsca spędzić. Przy stosownem postępowaniu choroba w przeciągu parę dni ustępuje, poczem ciepło w kopycie się zmniejsza, czerwoność niknie oddzielony brzeg korony kopyta wysycha, wykrusza się i odpada a naskórek w krótkim czasie nowo porasta. W wyższym stopniu choroby ciepło kopyta się zwiększa, ból części przez chorobę zajętej bywa tak silny, że zwierzę nie pozwala na obmacanie racic, korona brzęknie a nabrzmienie to niekiedy rozciąga się nawet na nogi przednie do kolan a na tylne do przegubów, arteryje nadpęcinowe okazują silne pulsacyje skóra nad koroną róg nad piętkami i w szparze racicowej oddziela się od części pod nim leżących, zjawia się ropienie, tworzą się złośliwe wrzody, powstaje psucie się więzadeł kości, spędzenie raaic a zwierzęta w tym stanie bezustannie leżą, utracają apetyt a niekiedy przyłącza się gorączka zgniła i śmierć nastąpić może.

Przyczyny. Oprócz zakażenia materyją wypływającą z pyska w zarazie pyskowej nie posiadamy stanowczych pewnych danych, jakie powody wpływają na pierwiastkowe wywiązanie się zarazy w mowie będącej. Nie ulega jednak wątpliwości, że utrzymanie zwierząt w stanowiskach wilgotnych, mokrych błotnistych niechlujnych przy braku suchej ściełki, odbywanie podróży po drogach twardych kamienistych, przebywanie zwierząt w stanowiskach, w których podłoga jest twardą a brak obfitej ściełki miejsce mieć będzie, wpływa na pogorszony stan choroby. Były przykłady że złośliwość tej choroby zwalczano pomieszczeniem zwierząt w czystych, suchych i dobrze wysłanych stanowiskach i przeciwnie choroba groźniejszą tam się okazywała, gdzie niedostatek suchej ściełki i niechlujstwo stanowisk miało miejsce i gdzie zwierzęta bez względu na cierpienie do pracy przeznaczone zostaną. Z podobnego postępowania spędzenie rogu kopytowego, psucie się więzadeł, inne niebezpieczne skutki nastąpić mogą.

Leczenie. Dyjetetyczne postępowanie takież same jakie dla zarazy pyskowej wskazane zostało, starać się tu głównie należy uwolnić zwierzęta od pracy, ulokować w stanowiskach suchych obficie miękką słomą wysłanych, czem zapobiegamy odgniataniu części ciała a przytem materyja wypływająca tak z pyska w zarazie pyskowej jak i z racic nie z taką łatwością dostaje się między racice i niezaraża nowe sztuki. Gdy zauważamy silne zbrzęknienie nadkopycia i mocne zaczerwienienie szpary racicowej połączone ze znaczną czułością tychże części zastosować potrzeba okładania klejkie z siemienia lnianego z dodaniem liści blekotu (herba hyosciami), jeżeli zaś tylko ma miejsce ciepło powiększone w racicach, bez silnego napięcia, to kopyto okłada się wodą gulardową (aqua suturnina), lub wodą z octem, gliną urobioną z wodą i t. p. przedmiotami. Nakoniec jeżeli ma miejsce sączenie płynu między racicami opatrywać potrzeba nogi (po poprzedniem wymoczeniu przez pół godziny w naparze prochów siennych) olejkiem zwierzęcym (oleum animale foetidum). Olejek zwierzęcy zasługuje tu na uwagę przed innemi środkami leczniczemi, raz że jestto środek w cenie dostępny, powtóre działa sposobem osuszającym, po trzecie że przez swe własności empireumatyczne nie pozwala wytwarzaniu się robactwa, jakie w tym razie zwykło chorobie towarzyszyć, nakoniec przyśpiesza prędsze odrastanie uszkodzonego rogu kopytowego. Można również używać tu inne środki osuszające *np.* siarczan cynku (zincum sulphuricum), siarczan miedzi(cuprum sulphuricum), biorąc na dwie do trzech uncyj wody destilowanej, drachmę siarczanu miedzi lub cynku. Opatrywanie chorych nóg dokonywać należy jak najregularniej dwa razy na dzień, inaczej spodziewać się należy złych następstw, jakie w tej chorobie mogą mieć miejsce.

Pęcherzyki znajdujące się w szparze racicowej potrzeba otwierać wiszące kawałki naskórka, usuwać, części rogu odstałe i skóry ostrem nożem wyrzynać, a rany w szparze opatrują się mieszaniną, złożoną z pół uncyj octu ołowianego (sachurum saturni) i dwóch uncyj oleju lnianego, którą to mieszaniną po należytem oczyszczaniu i wymoczeniu szpary racicowej namaszcza się czyste bez pazdzierzy pakuły i zakłada w szparę racicową.

Jeżeli choroba przybiera charakter złośliwy co zwykle ma miejsce, gdy zwierzęta nie będą leczone, następuje, jakieśmy poprzednio powiedzieli, psucie się więzadeł kości i t. b. W takim wypadku potrzeba części uległe psuciu oddzielić, róg racicowy stosownie do potrzeby usunąć a rany ztąd powstałe leczą się za pomocą kąpieli, złożonej z roztworu chlorku wapna w stosunku niżej określonym i opatrują nastójką smrodzieńca (tin. assafoetidae).

Zapobieganie. Rewidować należy każdą sztukę zwracając baczną uwagę czy nie znajdują się w szparze: pęcherzyki, czy szpara racicowa nie jest bolesną i zaczerwienioną. Celem ochronienia zdrowych racic od zarażenia za właściwe uważam zapędzanie zwierząt do sadzawek, stawów, jezior lub rzek i tam parę razy dniem przez pół godziny (na mieliźnie, w wodzie) zwierzęta pozostawiać lub też zdrowym sztukom po pracy obmywają się nogi wodą chlorową, biorą do tej czynności dwa funty chlorku wapna na wiadro wody. Również zasługuje tu na uwagę smarowanie nadkopycia mieszaniną oleju z łojem, a szpary racicowej smołą z dodaniem nieco wosku, tak aby mieszanina przez swą lepkość dobrze do nogi przystawała, a tym sposobem wzbraniała dostania się między racice pierwiastku zaraźliwego. Chore sztuki nie mają być wypędzane na dalekie pastwiska, a tylko na parę godzin pozwalać im przechadzać się po świeżem powietrzu w umyślnie na ten cel ogrodzonych w bliskości stanowisk

suchych miejscach. Ponieważ świnie najczęściej zarazę tę przenoszą, przeto w czasie panowania tak zarazy pyskowej jak i racicowej, zwierzęta te winny pozostawać pod zamknięciem.

W ogóle tak zaraza pyskowa jak i racicowa, jeżeli mają przebieg łagodny nie należą do rzędu śmiertelnych i mogą środkami tu wskazanemi w zupełności być usunięte. Gdy jednak choroby te przyjmują groźniejszą postać lub jeżeli są połączone z innemi cierpieniami to dla zaradzenia złemu nieodzowną jest pomoc weterynarza.

Przepisy policyjne zamieszczone są w Ustawie Policyjno-Weterynaryjnej w § 239 i 240. *Romuald Sobolewski*, weterynarz.

KORESPONDENCYJA.

Z Ukrainy, w Sierpniu.

Żniwiarki w obec stosunków miejscowych.

(Dokończenie).

Co do grudy i nawet brózd głębokich, uciążliwych dla robotnika pracującego na pomoście żniwiarek bez przyrządu do odkładania i dla maszyny przez ostrząśnienia, to nowsze żniwiarki pokonają te przeszkody z nadzwyczajną łatwością, jak tego byłem świadkiem przy próbach, sam pracując Samuelsohn'em i Burdick'iem.

Pozostawianie kłosów na polu przez żniwiarkę jest *niemożliwe*, ze względu na system cięcia w sposób umocowania całego przyrządu do cięcia.

To samo da się powiedzieć o wytrzęsaniu ziarna. Jeżeli odkładanie jest ręczne, jak np. u Matlison'a, zgodzę się na to, że ziarno może się wytrząsać, bo robotnik musi pracować szybko i nie ma czasu zwracać uwagę na uderzenia grabiami zboża, w celu zrzucenia go z pomostu, stąd może uderzać go po kłosach skutkiem czego i następuje wytrząsanie ziarna; jednakże nie ma ono miejsca, a nawet przy systemach odkładania Samuelsoh'na i Horsnby'ego *mieć nie może*. Wiadomo jest, że przy systemie odkładania Samuelsoh'na zastosowanym z pewnym ulepszeniem i w najmodniejszej w obecnej chwili żniwiarce Burdick'a „Ceres", odbywa się ruch grabi po krzywiznie, której wygiętość ściśle jest obrachowana, tak, że przy odsuwaniu użętej garści grabie wykonują ruch nadzwyczaj łagodny w kierunku równoległym do sztaby nożowej, i uderzając ściętą garść przy samym ścięciu, a w żadnym wypadku po kłosach, prowadzą ją łagodnie po dokładnie równej płaszczyznie stołu, przy końcu którego podnoszą się raptownie jak u „Ceres" lub mniej gwałtownie jak w Samuelsohn'a, a w każdym wypadku garść upada spokojnie, a raczej kładzie się na ziemi, uwzględniając niewielką wysokość stołu, tak, że przy tej operacyi wytrząsanie ziarna jest niemożliwe. Przy opadaniu zaś grabi i nachylaczy najwięcej zachodziłoby obawy, a pod tym względem „Ceres" przewyższa inne żniwiarki, gdyż u niej spadanie grabi następuje w kierunku prawie dokładnie prostopadłym do płaszczyzny stołu, a zatem równoległym do rosnącego zboża; tak więc na całą szerokość cięcia zaledwo kilka kłosów dotykają grabie. U Samuelsohn'a i innych żniwiarek ruch grabi i nachylaczy odbywa się w kierunku kątowym do płaszczyzny stołu, a zatem nachylacze i grabie dłuższy przeciąg czasu pozostają w zetknięciu z kłosami.

W każdym jednak razie dokładność machin żniwnych nowszych konstrukcyj i skutek użytkowy nie da się porównać do pracy sierpem lub kosą, zważywszy, że kosa uderza zboże i przez samo wstrząśnienie wykrusza zbyt dojrzałe ziarno, a sierp przez powtarzane w bardzo krótkich przestankach uderzenie jeszcze z większem wstrząśnieniem zboża jak przy kosie połączone, ten sam skutek sprawia.

Przy żniwiarkach zboże ujęte między palce żelazne ścina się bez żadnego prawie wstrząśnienia.

To co się powiedziało o „Ceres" i Samuelsohn'ie da się odnieść i do żniwiarki Hornsby'ego, wykonywającej nachylanie i spychanie zboża za pomocą osi wygiętej, na której osadzone są grabie i nachylacze. Najwięcej może obawy przedstawia żniwiarka Mac-Cormick'a z systemem kółek niezupełnie zazębionych do nachylania i odkładania zboża.

Zarzuty—jakoby ścierń wysoką pozostawiała żniwiarka i mierzwiła zboże bardzo łatwo dadzą się odeprzeć.

Zastosowanie śruby i wycinku koła zazębionego, połączonych należytym mechanizmem z ciałem maszyny, usunęło na zawsze kwestyję niedokładnego regulowania wysokości ścierni; łatwość z jaką podobne regulowanie uskuteczniać można szczególnie „Ceres" pozostawia odpowiedzialność tylko za umiejętność. Gdyby zaś nawet, uwzględniając sposób uprawy gleby niestaranny w ogóle u nas, należało ścierń pozostawić wyższą, będzie to miało dwojaką korzyść: większe bezpieczeństwo maszyny i mniejsze wycieńczenie roli.

U nas, w obec obfitości paszy i pastwiska, kwestyja wysokiej ścierni pozostaje bardzo małą. W gospodarstwach, gdzie słoma stanowi część paszy i całą ściołkę—czyli podstawę do urobki nawozu, w innem zupełnie świetle przedstawia się ona, jak u nas, gdzie przygotowanie nawozów stajennych należy jeszcze do rzeczy nowych.

Mierzwienie zboża przy żniwiarkach nie większe bywa jak przy sierpie. Gdyby zaś komu chodziło o snopki, to część żyta może zbierać sierpem; przy zbiorze jednak żniwiarką przy mniejszej nieco ilości snopków, można je otrzymać dłuższe, co rachunek zrównoważy.

Jest jeszcze jeden zarzut—na pozór mający najwięcej wartości: że żniwiarka na zbożu wilgotnem pracować nie może.

Wierząc na słowo parobkom, którym nie bardzo miło przy deszczyku maleńkim i krótkotrwałym pracować, utrzymują, że przy takiej pracy łamie się coś zawsze. Kiedy zboże mokre—wtedy ani kosą i sierpem, ani żniwiarką zbierać go nie należy, jale skoro przeschła łodyga i woda z niéj zbiegła, po deszczu na dokładniej tnie i zgarnia. Rzeczywiście kiedy zboże mokre, zrzucanie garści po wilgotnym stole jest utrudnione, ale bardzo rzadko, chyba w wypadku bajecznego zachwaszczenia roli może się złamać jakaś bagatela. A że u nas zawsze z komara robią wołu—stąd i zarzut niesłusznie rośnie do potęgi. Trzeba mieć odwagę przekonać się osobiście o ile to jest prawdą, ale to wymaga *poświęcenia* się—bo trzeba zmoknąć.....

Ekscentryczni nieprzyjaciele żniwiarki mówią: kiedy chwasty, deszcz—łamie się, kiedy gruda—niebezpiecznie, kiedy spieka—rozgrzewa się bardzo, kiedy wiatr—mierzwią się garście,—w jakimże wypadku zbierać nią można?

Odpowiadamy więc: w tym jedynym kiedy właściciel chce i umie, lub kiedy ma życzliwych sobie i sumiennych urzędników.

Największym jednak nieprzyjacielem żniwiarek to są *ukraińskie kołowroty* i budynki gospodarskie. W bardzo małéj liczbie folwarków są zabudowania dla maszyn z wygodnym wjazdem; a wązkie drzwi i kołowroty może najwięcej do psucia się żniwiarek przyczyniają. Przy każdym wjeździe i wyjeździe albo rozdzielaczem, albo koziołkiem zaczepić musi parobek o słupy, a w ówczas to kruszą się zęby i pękają podpory z początku nieznacznie, a potem i ostatecznie służbę wypowiadają.

Nie jest to rzecz małéj wagi, a właściciel który kilka żniwiarek i kosiarek do majątku sprowadził, niektóre z przeszkód tych usunąć powinien w porozumieniu z gminą, niektóre swoim kosztem, a obciążyć nim rachunek żniwiarek.

Jedną z najżywotniejszych kwestyi—są naprawki zdarzające się przy żniwiarkach; bez tych obejść się niepodobna. Maszyna pracuje 10—12 godzin dziennie bez przerwy niemal w ciągu miesiąca lub więcej, pracuje często w warunkach bardzo niewygodnych, reperacyje więc należy uważać za rzecz konieczną i zwyczajną. Uniknienie przerwy w robocie z tego powodu zależy od właściciela. Części ulegające zepsuciu lub prawdopodobnie ulegać mogące, potrzeba mieć zapasowe. Niewielka strata będzie dla kupującego żniwiarkę za 300 rsr. sprowadzić kilka trybów, kilkanaście noży, zapaśną sztabę nosową, kazać zrobić parę grabi i nachylaczy—co wszystko koszt podniesie o 30 rubli wyżej, ale w takim wypadku można być spokojniejszym. Ileż to się razy zdarzyło, że z niewagi pękł trybik, zastąpić go nie ma czasu, lejarnie daleko, sprowadzenie zajmie parę tygodni za pomocą naszych poczt kochanych, a tymczasem zboże nie czeka, ale dojrzewa, jedyna więc rada żniwiarkę na strych—jako *niepraktyczną*, a posłańca co prędzej posłać po wsiach okolicznych i objawić, że daję o jeden snop więcej jak wszędzie.

Czyja to wina i czyje straty?

Pracując żniwiarkami różnych konstrukcyi po cztery tygodnie i więcej bywałem nieodstępnym od nich po całych dniach, a razy kilka tylko kowal był potrzebny i to przez moją własną nieoględność.

Z najważniejszych części leizny nic nie psuje się, jeśli materyjał jest dobry, a tylko kute części o których wyżej wspomniałem. Dla uniknienia przerwy w robocie trzeba wziąść w pole zapaśną sztabę nosową, kilka śrub i muter rozmaitej długości, pilniczek, kilka zatyczek—a cały ten zapas wygodnie pomieści się w bocznej skrzynce przy dyszlu; na razie parobek zastąpi kowala bez jego obecności stałej przy żniwiarce.

Jednakże i do zepsutej leizny zdarza się potrzeba użycia kowala, lecz tylko w ostatecznym razie. U „Ceres" np. podpory podtrzymujące pionową panew, w której porusza się oś od koła zębatego, przenoszącego ruch na grabie i nachylacze są lane; w skutek silnych wstrząśnień maszyny pękać mogą,— w takim wypadku kowal sztabką żelazną kutą spaja części pęknięte za pomocą nitów. To samo da się odnieść do rączek lanych, w których drążki od grabi są umocowane.

Poprawki te są tylko cierpiane na razie, odnowienie będzie konieczne.

Kwestyja zaś odnowienia leizny, jeśli ta jest zapasową nienapotyka żadnéj trudności, a lepiéj części pęknięte zastąpić nowemi, niż używać pośrednictwa partackich naszych kowali.

I z innych względów myśl potrzeby do każdej żniwiarki kowala, nie wytrzymuje krytyki przy naszych stosunkach ekonomicznych i agraryjnych.

Dajmy na to, że niemiecki gospodarz tak ureguluje się z robotą kowala, że on pod czas żniw nie będzie miał ważniejszych robót do wykonania, a zatem czas swój będzie mógł poświęcić *jedynej* żniwiarce swego pana. U nas—do zbioru w jednym folwarku potrzeba po kilka żniwiarek, które będą pracować nieraz po parę

wiorst jedna od drugiej. Utrzymanie więc kowali powiększałoby koszt zbioru może nawet do tej cyfry co i przy ręcznym robotniku, a w takim razie u nas żniwiarka stałby się musiała tylko *gospodarskiem marzeniem*.

Myśli tej — aby choć w większych miasteczkach zaprowadzić warsztaty reperacyjne na długo trzeba się wyrzec, szczególnie na Ukrainie. Rząd nie daje nam zachęty żadnej, zastąpić więc te warsztaty należy własną zapobiegliwością i oględnością.

Tym tylko sposobem daje się rozwiązać u nas kwestyję kowali, jako warunek sine qua non dla bytu żniwiarek w stosunkach zbliżonych do Ukrainy. Przedewszystkiem—jak nie trzeba potępiać wszystkiego co nasze w gospodarstwie i przemyśle,—bo to się wyrobiło na podstawach bytu jakie istniały—tak nie trzeba zachwycać się angielskim przemysłem i rolnictwem. My zwykliśmy wzory do naśladowania brać stamtąd. To co w Anglii istnieje, to jest doskonałe drogi żelazne i warsztaty reparacyjne w każdem niemal miasteczku przyszło z wiekami narodowej zapobiegliwości i rozsądku. I dla tego to dziś angielski gospodarz niepotrzebuje mieć zapasowych części i wykładać na to kapitał leżący martwo, on posyła tylko numer często części żniwiarki, pługa czy innej maszyny, a fabryka z największą dokładnością przesyła w najkrótszym czasie odlew lub odkówkę. My, w obecnej chwili, aby na równi z innymi korzystać z zastosowania nauki, musimy radzić sobie w inny sposób.

W krótkości rozpatrzyliśmy zarzuty czynione żniwiarkom i o małej ich doniosłości przekonali się, nie mogą one nigdy stać na przeszkodzie ku najobszerniejszemu rozprzestrzenieniu się machin żniwnych w ogóle, a nawet z wielu względów bądź moralnych, bądź ekonomicznych przełamać je należy, — gdyby rzeczywiście trafić się mogły.

Użycie machin żniwnych stawia właściciela w pewnej niezależności od robotnika, a ileż to strat z powodu tej zależności ponosić on musi. Wtenczas kiedy jest najdogodniejsza pora do żniw, włościanie, szczególnie w niektórych okolicach zamożniejsi i wiele posiadający ziemi, zbierają u siebie. Chwila taka może nawet nie trwać długo—kilka dni, a jednak owe kilka dni wielkie straty właścicielowi przynoszą. W takim razie koniec żniw przedłużać się musi, zboże o kilka dni, o tydzień zbierane później sypie się bądź przy samym zbiorze bądź przy zwózce. W innym wypadku mogą być straty z powodu deszczów. Jednem słowem—kiedy robotnik jest proszony i niesumienny, żniwiarka jest w każdej chwili na zawołanie, a rzetelnie wypłaca pieniądze i pracę w nią włożone.

Oprócz sumiennej służby w możliwej i danej chwili, ona, jak każdy uczciwy sługa, oszczędza kieszeń gospodarza przez robotę szybszą i dokładniejszą od ręcznego robotnika.

Cała korzyść z użycia żniwiarki przedstawia się dopiero z rachunku. Sprobujmy obliczyć co kosztuje zbiór za snop—powszechny u nas i najdroższy, w porównaniu ze zbiorem sierpem i żniwiarką.

Wezmijmy gospodarstwo średnie, obsiewające 600 m. oziminy t. j. 500 m. pszenicy i 100 m. żyta.

Dla uproszczenia rachunku przyjmijmy zbiór jednakowy po 10 kóp z morga,—zatem będzie do zbioru 6000 kóp oziminy. Jeżeli cały posiew zbierać będziemy za piąty snop—co jest powszechne, to wypadnie oddać robotnikowi 1,200 kóp oziminy. Przypuszczając, że kopa korcuje, nieliczące pośladu, plew i słomy—a korzec pszenicy według przeciętnych cen miejscowych rs. 5, a żyta 3,50, zatem za *zbiór oziminy* płacony *snopem* rs. 5,700.

Zbiór *sierpem*, przyjąwszy warunki te same i cenę miejscową od kopy 0,40 kop., wyniesie = 2400 rsr.

Zbiór *żniwiarką*, przyjmując cenę jej i inne koszta bardzo wygórowane, częścią stosownie do warunków miejscowych, a najbardziej dla tego aby wykazać ogromne zyski z użycia jej wypływające, zawsze jednak wypadnie nadzwyczajnie pomyślnie.

Obrachujemy najprzód uprocentowanie roczne żniwiarki. Przypuśćmy, że kosztuje ze sprowadzeniem, wprowadzeniem w ruch i zakupnem części zapasowych rs. 400, i amortyzując ją nie w 8-miu latach jak utrzymują sprzedawcy, ale w 3-ch,—wypadnie.

Amortyzacyja . . . . . rs. 130 rachunek zbliżony.
Procent — 15% ($^{400}/_2$) „ 30 uwzględniamy stopę procentową przy pożyczkach prywatnych.
Ryzyko — 25% . . . . 100.
Naprawki 10% . . . . 40.

Dodać musimy, że rachunek [1]) żniwiarki tegoroczny wykazuje, że naprawki kowala przy wszelkim braku części zapasowych wynoszą tylko 3%,—na niekorzyść maszyny przyjmujemy jeszcze 7%.

Roczne więc oprocentowanie Żniwiarki wysiesie rs. 300.

Uwzględniając, że Żniwiarka będzie pracować 30 dni, zatem dzienne uprocentowanie wyniesie rs. 10, a ponieważ dziennie 10 morgów użąć powinna, więc 1-m wypadnie 1 rs.

[1]) Liczby wyrażane wzięte są z praktyki tegorocznej.

Doliczyć należy jeszcze koszta następujące:

6 koni a 0,25 (według cenymiejscowej; niejestto ani cena targowa, ani wypadła ze spożytej karmy, lub z wartości wyprodukowanego nawozu — jak się zdaje dowolna) 1,50
Usługa: 1 parobek=0,50, 1=0,30, chłopiec do pojenia i karmienia koni w polu 0,18=98
Smarowidło 15

Razem koszt dzienny 2,63
Oprocentowany dzień . . . . 10—

Użęcie więc 10-u kosztuje rsr. . . . . 12 k. 63
czyli 1=1,26 kop. sr.

Ponieważ jedna żniwiarka zżąć może pod czas jednej kompanji mor. 200 — potrzeba więc do użycia 600-m trzy żniwiarki —

Cena wiązania jednej kopy = 0,10 k. sr.—

Zestawiwszy więc, widzimy:

Koszt użęcia 600-m a 1,26 = 756 rs.
Wiązanie 6,000 kop a 0,10 = 600 rs.

Całkowite zaś zniwa żniwiarką wynosi = 1356 rs.

Dla łatwiejszego przeglądu zestawimy liczby obok siebie

1 Żniwo na snop kosztuje . . . . rs. 5,700
2 „ sierpem „ . . . . „ 2,400
3 „ żniwiarką „ . . . . „ 1,356

Z rachunku więc na niekorzyść żniwiarki dokonanego widać, że zbiór żniwiarką o cztery razy przeszło taniej kosztuje jak za snop, a o dwa razy prawie taniej jak sierpem, nieliczące w to innych korzyści o których wspomnieliśmy wyżej.

Przy tej sposobności musimy jeszcze powiedzieć słów kilka o podstawie jaką przyjąć należy przy przeprowadzeniu rachunku żniwiarki.

Niekiedy właściciel sprowadzając żniwiarkę chce mieć rachunek porównawczy dokładny, aby w danym razie oprzeć się na nim, otóż bardzo często zdarza się, że korzystnych wniosków i prawdziwych wyprowadzić nie może, a to tém się dzieje: Żniwiarka kosi pszenicę i żyto; jest wyłącznie do tego celu sprowadzoną, chociaż kosi jarzyny a nawet proso i lniankę; powszechnie jednak się dzieje, że liczby po stronie wierzytelności rachunku żniwiarki przedstawiają cenę, *liczby kosą* przyjmując za jednostkę dziesięcinę — a stąd wierzytelność żniwiarki jest nadzwyczajnie małą.

Rachunek taki jest fałszywy, za podstawę do niego przyjąć należy *cenę tego robotnika, którego pracę zastępuje żniwiarka*, jeśli kosi pszenicę — zastępuje żeńca, i wartość jéj pracy oszacować należy ceną użętej kopy, odłożywszy od niej wydatek na wiązanie; jeśli kosi jarzynę — uwzględnić cenę kosarza i wiązania.

Tak przeprowadzony rachunek żniwiarki dać może jakieś rzetelne wskazówki..

Fr. Gawroński.

Odpowiedzi od Redakcyi.

— *Rolnikowi z Wołynia.* Za udzielone rady serdecznie dziękujemy. Zastosować się do nich o ile możności postaramy. Prosimy o dokładny adres, celem bliższego porozumienia się.

KURS GIEŁDY WARSZAWSKIÉJ.

Dnia 25 Sierpnia (6 Września).

Monety i Papiery:	Żądano		Płacono	
	Ruble i kopiejki sr.			
Pół-imperyały rossyjskie pł. rs. — k. —				
Dukaty holenderskie pł. rs. — kop. —				
Obligi skarbowe 100 rs. (oprócz kuponów)	—	—	—	—
Listy Zastawne 3-go okresu I seryi, za rs. 100	95	85	95	55
„ „ 3-go okresu II seryi, za rs. 100	94	60	94	30
„ „ nowe 5% z r. 1869	94	60	94	30
Obligi Towarzystwa Kredytowego Ziemskiego	—	—	100	—
Listy Zastawne Miasta Warszawy	91	80	91	50
Listy Likwidacyjne Królestwa Polskiego	79	70	79	40
Bilety Banku Cesarstwa z roku 1860	95	50	—	—
Rossyjska pożyczka premiowa z r. 1864	—	—	—	—
„ „ „ z r. 1866	—	—	—	—
5% Listy Zastawne Rossyjskie	—	—	—	—
Akcye Drogi Żelaznéj Warszawsko-Wiedeńskiéj, za sztukę	—	—	99	—
„ „ „ Warszawsko-Bydgoskiéj, „ „	—	—	—	—
„ „ „ Warszawsko-Terespolskiéj „ „	—	—	120	—
„ „ „ Fabryczno-Łódzkiéj „ „	—	—	107	50
„ Banku Handlowego Warszawskiego	—	—	—	—
„ Banku Dyskontowego	291	75	290	75
„ Warszawskiego Towarzystwa Ubezpieczeń od ognia	—	—	139	50

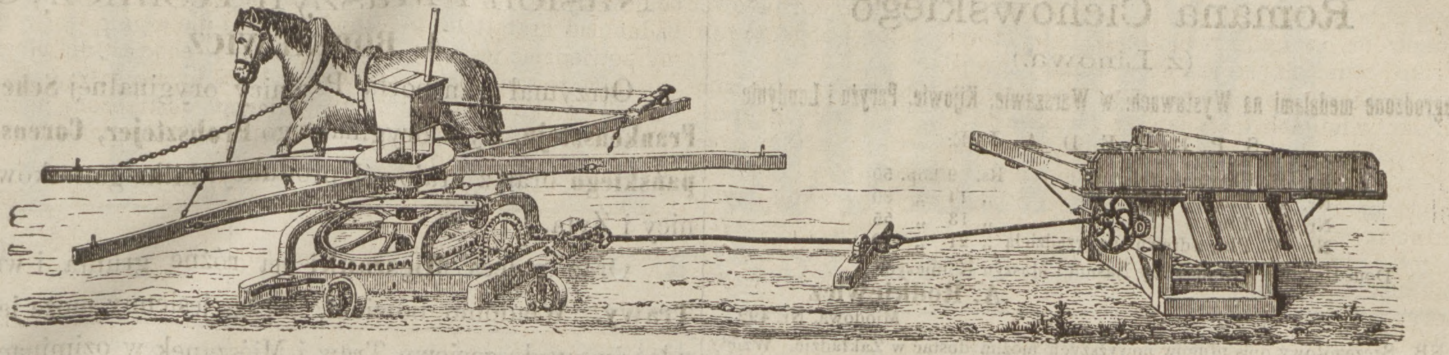
Wartość kup. od L. Z. starych kop. 81$^1/_9$. Od L. Z. now. kop. 101$^7/_{18}$. Od L. Z. Miasta Warsz. kop. 213$^8/_9$. Od List. Likw. k. 107$^4/_9$.

Дозволено Цензурою. — Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście Nr. 415. — Odpowiedzialny Redaktor, **Jakób Loewenberg.**

WYDAWCA, **L. Sygietyński.**

Dodatek do „Tygodnika Rolniczego” Nr. 36.—Rok 1872.

OGŁOSZENIA.



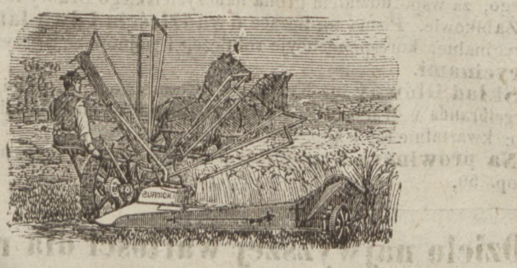
ZAKŁAD ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY
HERMANA GOLDENRINGA
w WARSZAWIE,
Ulica Miodowa, Nr. 494 (5 nowy) obok Kościoła Przemienienia Pańskiego

Poleca znaczny swój zapas wszelkich maszyn i narzędzi Rolniczych, tak z fabryki **H. Cegielskiego z Poznania** jakoteż z innych najcelniejszych fabryk angielskich, amerykańskich, francuzkich, niemieckich etc. a mianowicie:

Młocarnie i lokomobile z fabryk angielskich.
Młocarnie szerokomłocące z przetrząsaczami do słomy, na kołach i bez kół.
Młocarnie przenośne i **stałe** różnych wielkości.
Wialnie Bostońskie większe i mniejsze.
Wialnie Drezdeńskie, Wrocławskie i inne.
Młynki.
Wozy gospodarskie.
Sieczkarnie bębnowe i z kosami na kole, różnych wielkości i systemów.
Arfy Cylindrowe różnych konstrukcyi.
Pługi Eckerta oryginalne, w trzech wielkościach.
Pługi Wrzesińskie całe żelazne i z drewnianemi grządzielami.
Siewniki rzędowe fabryki Zimmermana & Comp., v. Halle oraz innych specyalnych fabryk.
Siewniki rzutowe uniwersalne Robillarda, oraz Drewitza.
Siewniki do koniczyny i rzepaku rzutowe i rzędowe.
Grabie konne do siana i pokosów.
Odkładnice, lemiesze i płozy do pługów Wrzesińskich, Eckertowskich i wszelkich innych.
Wszelkie części do maszyn.
Młyny i **Śrótowniki** do zboża.
Gniotowniki do kartofli.
Gniotowniki do słodu.
Mieszadła do zacieru.
Parniki do zaparzania karmy dla bydła, do przewożenia na kołach oraz przenośne, w różnéj wielkości całkiem z kutej kozłowéj blachy.
Sikawki pożarne różnéj wielkości.
Żniwiarki dwukołowe amerykańskie.
„ „Buckeye”.
Kosiarki „
Żniwiarko-Kosiarki „Buckeye”

oraz

SKŁAD NASION zbożowych, pastewnych i okopowych w wyborowych gatunkach i mieszanek umiejętnie utrzymanych w czystem ziarnie bez plew.



SKŁAD MASZYN
I
NARZĘDZI ROLNICZYCH
z Fabryki H. Cegielskiego
w POZNANIU:

Pługi, Zgłębiacze, Spulchniacze, Obsypywacze, Wypielacze, Drapacze, Brony, Walce, Siewniki, Grabie, Machiny żniwne, Kopaczki do kartofli, Młockarnie, Kieraty, Lokomobille, Sieczkarnie, Siekacze, Szarpacze, Gniotowniki, Śrótowniki, Młynki, Torfiarki, Prasy do torfu, cegły i sączków; Pompy, Sikawki, Arfy do czyszczenia zboża, Masielnice, Wagi decymalne i wszelkie inne Maszyny i narzędzia Rolnicze

z Fabryki R. Cichowskiego
w Linowie:

Pługi nagrodzone na wielu wystawach, do rozmaitéj gleby, uznane za najlepsze i najpraktyczniejsze; oraz z Fabryk

Niemieckich, Angielskich i Amerykańskich

różne renomowane i praktyczne Maszyny i Narzędzia Rolnicze; jakoteż z b. Fabryki

„ŻEGLUGI PAROWÉJ”

HR. ANDRZEJA ZAMOYSKIEGO I SPÓŁKI

Młockarnie, Maneże, Siewniki, Gniotowniki do słodu, Parowniki.

Główna Agentura Fabryki Żniwiarek i Kosiarek, a mianowicie słynnéj **„Ceres“** Burdick'a i Kosiarki **„Kirby“** z Fabryki D. M. Osborne & Comp. Auburn w Ameryce

Poleca Dom Handlowo-Komissowy

A. RODKIEWICZA

(3-10) *Miodowa, Nr. 492.*

Дозволено Цензурою.—Warszawa, w Drukarni J. Jaworskiego, Krak.-Przedm. Nr. 415.